**Estabilidad de la capacidad antimicrobiana del aceite esencial de *Origanum vulgare spp hirtum.***

Graziano LA (1), Escalante NG (1,2), Dublan MA (1,2), Ottonello LC (1,2)

(1) Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Rep. De Italia 780, Azul, Buenos Aires, Argentina.

(2) Grupo Calidad y Agregado de Valor a Alimentos (CAVA), Centro Regional de Estudios Sistemáticos de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA). UNCPBA

lottonello@azul.faa.unicen.edu.ar

Las plantas aromáticas y medicinales constituyen un grupo vegetal de gran interés debido a la aplicación de sus aceites esenciales y extractos en farmacia, cosmética, perfumería e industria alimentaria. El aceite esencial (AE) de orégano se ha estudiado por sus propiedades antibacterianas y antifúngicas debido a los componentes principales como carvacrol y timol. En otras investigaciones se ha visto que las propiedades varían según las regiones donde se produzcan, el momento de cosecha, el almacenamiento, el método de destilación, el biotipo, entre otros parámetros. El objetivo de este trabajo fue evaluar la estabilidad de las propiedades antimicrobianas del AE de *Origanum vulgare spp hirtum* luego del almacenamiento*.* El material vegetal estudiado corresponde a una cosecha realizada en el año 2013, a partir del cual se obtuvo el AE en el 2018 por una destilación por arrastre de vapor. Cabe mencionar que, el cultivo de este biotipo está adaptado agroecológicamente a la región centro-sudeste de la provincia de Buenos Aires. Se determinó la capacidad antimicrobiana frente a las cepas *E. coli* y *S. aureus* por el método de difusión en placa, en el AE recién obtenido y luego de cuatro años de almacenamiento. Adicionalmente, se llevó a cabo la determinación de la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y la Concentración Bactericida Mínima (CBM) por el método de microdilución en caldo frente a *E. coli*.  La conservación del AE se llevó a cabo a temperaturas de refrigeración, empleando frascos de color caramelo con tapa a rosca. Se pudo determinar que, frente a *E. coli* el AE puro ocasionó halos de inhibición de 3,5 cm en 2018, los cuales disminuyeron a 1,2 cm en 2022; mientras que, para *S. aureus* el diámetro de los halos pasó de 3,8 cm a 1 cm, en el mismo período de tiempo. Sin embargo, cuando se determinó la CIM para *E. coli* se observó que la misma se mantuvo estable a lo largo del tiempo de almacenamiento, con valores de 1,43 y 1,71 mg AE/mL, en 2018 y 2022, respectivamente. Mientras que la CBM coincidió con la CIM cuando se determinó para el AE recién destilado, este valor ascendió a 6,83 mg AE/mL luego del período de almacenamiento. En base a esto, se puede concluir que el AE de orégano criollo conservado en refrigeración mantuvo su capacidad de inhibición del crecimiento bacteriano durante el período de tiempo ensayado mientras que se redujo su capacidad bactericida, por lo que se requieren de mayores concentraciones para lograr dicho efecto. Por otra parte, sería necesario avanzar sobre estudios químicos para determinar las modificaciones en la composición del AE luego del almacenamiento, que permitan explicar la reducción en el efecto bactericida.

Palabras clave: orégano criollo, microdilución, difusión